1. Informações gerais

1.1. Os acoplamentos Viva são projetados para possibilitar a conexão mecânica entre eixos rotativos de equipamentos mecânicos, utilizando um elemento macio torsionalmente flexível para acomodar desalinhamentos inerentes, enquanto transmite potência e torque entre os eixos.

1.2. Estas instruções têm o propósito de ajudar na instalação e manutenção de acoplamentos Viva. Leia-as atenciosamente antes de instalar um acoplamento ou de fazer a manutenção de um acoplamento e do equipamento conectado. Mantenha essas instruções em local próximo ao acoplamento instalado, disponível para consulta pelo pessoal de manutenção.

1.3. A Rexnord Industries, LLC tem direitos autoriais sobre este material. Estas instruções de instalação e manutenção não podem ser reproduzidas, no todo ou em parte, para fins comerciais.

1.4. Descrições dos símbolos:

PARE Perigo de causar lesão em pessoas.

 Há possibilidade de danos às máquinas.

 Indicação de itens importantes.

2. Dicas e orientações de segurança

2.1. A segurança deve sempre ser a principal consideração em todos os aspectos da instalação, operação e manutenção dos acoplamentos.

2.2. Todos os equipamentos rotativos de transmissão de potência são potencialmente perigosos e podem causar ferimentos sérios. É imprescindível que eles sejam protegidos em conformidade com as normas da OSHA, ANSI e ATEX e com qualquer outra norma local para as aplicações às quais se destinam. É responsabilidade do usuário providenciar as proteções apropriadas.

2.3. Se os parafusos não forem apertados adequadamente, os componentes do acoplamento podem se soltar durante a operação e causar lesões pessoais. Veja na Tabela 4 os torques de aperto apropriados.

2.4. Não use os acoplamentos em turbinas se não for possível protegê-los contra vazamentos de vapor ou contra situações de sobrevelocidade acima dos valores nominais publicados para o acoplamento.

2.5. Antes de instalar o acoplamento em sistemas que tenham mancais tipo bucha, engrenagens helicoidais duplas ou outros dispositivos axialmente sensíveis, consulte a Rexnord.

2.6. Os acoplamentos elastoméricos podem armazenar carga eletrostática, a qual pode ser descarregada e causar a ignição de um ambiente explosivo. Os dois eixos dos equipamentos conectados devem ser aterrados.

3. Manutenção preventiva

Não toque no acoplamento quando ele estiver girando e/ou em operação.

3.1. É necessário conduzir inspeções visuais periódicas para avaliar as condições do elemento flexível. A inspeção pode ser feita durante a operação, usando-se uma lâmpada estroboscópica.

3.2. Ao inspecionar o elemento, procure por:
• Trincas causadas por fadiga nos elementos, descolorações e fissuras na superfície do corpo do elemento.

 ATENÇÃO! Se necessário, substitua o elemento.

4. Substituição de elemento

Pare o motor e bloqueie-o eletricamente para evitar a partida durante a instalação do acoplamento.

4.1. Troque sempre as duas metades dos elementos.

4.2. Instale as duas metades do elemento que vieram na mesma caixa.

4.3. Siga as instruções de instalação (veja a Seção 7, Instalação de acoplamentos Viva da Rexnord).

4.4. Aperte os parafusos do elemento usando o torque apropriado (veja a Tabela 3).

A designação ATEX (atmosferas explosivas) foi estabelecida de acordo com as novas diretrizes. A ATEX 100a controla todas as normas referentes a equipamentos à prova de explosão.

Modelo Nº ____________________ Categoria ____________________ Referência____________________

Ano de fabricação_____________ Temperatura máxima __________

5. Desenhos e part numbers dos acoplamentos Viva da Rexnord

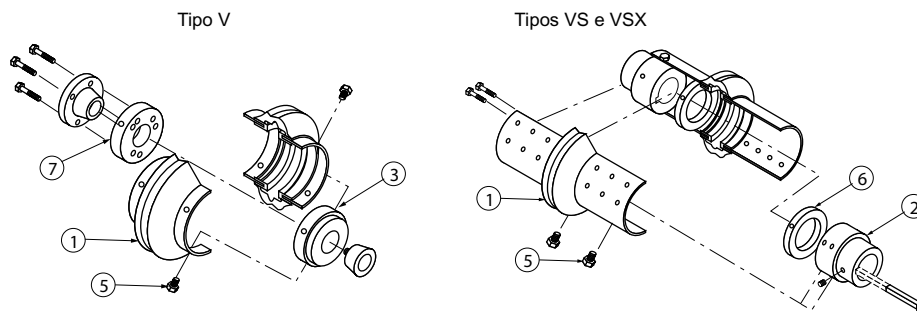



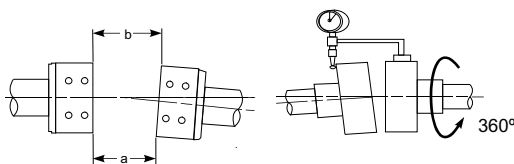
Tabela 1 – Part numbers do Viva

Tamanho	Elemento elastomérico			Cubos				Parafusos do elemento ⑤	Anéis de alta rotação ⑥
	Tipo V ①	Tipo VS ①	Tipo VSX ①	Furo piloto ②	Cubos de bucha cônica – pol ③	Roscas padrão britânico Whitworth (BSW)	Cubos QD* ⑦		
110	7392646	7392702	7392702X	7392746	7392768	7392770	7392766	7393097	7393046
125	7392650	7392706	7392706X	7392774	7392797	7392799	7392795	7393097	7393049
130	7392654	7392710	7392710X	7392803	7392827	7392829	7392825	7393097	7393052
150**	7392656	7392712	7392712X	7392833	7392856	7392858	7392854	7393101	7393055
170**	7392658	7392714	7392714X	7392833	7392856	7392858	7392854	7393101	7393055
190	7392662	7392718	7392718X	7392862	7392884	7392886	7392882	7393101	7393058
215	7392666	7392722	7392722X	7392890	7392912	7392914	7392910	7393105	7393061
245	7392670	7392726	7392726X	7392918	7392933	7392935	7392931	7393105	7393064
290	7392674	7392730	7392730X	7392939	7392954	7392956	7392952	7393109	7393067
365	7392678	7392734	7392734X	7392960	7392966	7392969	7392964	7393119	7393070
425	7392682	7392738	7392738X	7392972	7392978	7392981	7392976	7393119	7393073
460	7392686	7392742	7392742X	7392984	7392990	7392993	7392988	7393119	7393076

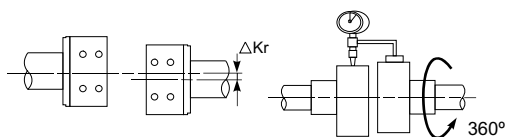
Obs.: Os cubos são intercambiáveis com elementos flexíveis espaçadores ou padrão.
* As buchas não estão incluídas.
** V150/V170 utilizam os mesmos cubos, anéis de alta velocidade e parafusos.

6. Alinhamento de eixos

Pare o motor e bloqueie-o eletricamente para evitar a partida durante a instalação do acoplamento.

ETAPA 1

b (máx.)____________ mm (pol)

a (mín.)_____________ mm (pol)

ΔKa = (b-a)
ΔKa = _____________

ETAPA 2

☞ **ATENÇÃO!** O alinhamento incorreto dos equipamentos ou dos cubos pode resultar em atrito entre os cubos e produção de faíscas.

ETAPA 3

$$\frac{\Delta Ka}{\Delta Ka\ máx.} + \frac{\Delta Kr}{\Delta Kr\ máx.} \leq 1$$

ΔKa – veja a Etapa 1
ΔKr – veja a Etapa 2
ΔKa máx. e ΔKr máx. – veja a Tabela 2

Rexnord, 5555 S. Moorland Rd., New Berlin, WI 53151-7953, EUA
Tel.: +1-262-796-4060 Fax: +1-262-796-4064
www.rexnord.com

Tabela 2 – Desalinhamento máximo – mm e polegada

Tamanho do acoplamento	110	125	130	150	170	190	215	245	290	365	425	460
Δ Ka máx. (mm) Angular	4,2	4,9	5,5	6,1	6,6	6,1	7,3	8,9	11,2	8,2	9,9	9,4
Δ Kr máx. (mm) Radial	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6	2,4	2,4	2,4	2,4	3,2	3,2	3,2
Δ Ka máx. (pol) Angular	0,165	0,193	0,217	0,240	0,260	0,240	0,287	0,350	0,441	0,323	0,390	0,370
Δ Kr máx. (pol) Radial	0,063	0,063	0,063	0,063	0,063	0,095	0,095	0,095	0,095	0,126	0,126	0,126

7. Instalação de acoplamentos Viva da Rexnord

ETAPA 1

7.1. Limpe os detritos e as rebarbas dos eixos e furos dos cubos.

7.2. Certifique-se de que as chavetas se encaixam adequadamente nos eixos.

7.3. Posicione os dois cubos no eixo sem apertar os parafusos da chaveta.

7.4. Use uma metade de elemento para ajustar adequadamente o espaçamento dos cubos.

7.5. Quando os cubos estiverem espaçados corretamente, aperte os parafusos da chaveta.

7.6. Quando usar buchas cônicas, siga as instruções do fabricante da bucha.

ETAPA 2

7.7. Monte a primeira metade do elemento nos cubos, usando os parafusos fornecidos.

7.8. Gire o eixo 180º e monte a segunda metade do elemento.

7.9. Se o eixo não puder ser rotacionado, monte as metades dos elementos a 90º.

ETAPA 3

7.10. Aperte todos os parafusos usando os torques especificados na Tabela 3.

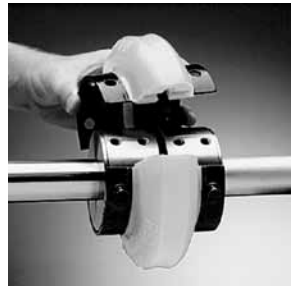
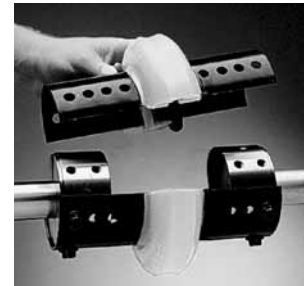
7.11. Alinhe o equipamento.

7.12. Instale as devidas proteções de segurança antes de dar a partida no equipamento.

ATENÇÃO! Ao instalar o elemento, primeiro coloque todos os parafusos e aperte com um torque leve; depois, usando um torquímetro, aperte todos os parafusos usando o torque especificado.

Tabela 3 – Torque de aperto dos parafusos da chaveta

Tamanho da rosca do parafuso	Torque de aperto			Tamanho do sextavado interno
pol	lb.pol	lb.pé	N.m	mm
1/4	66	6	7	1/8
5/16	132	11	15	5/32
3/8	240	20	27	3/16
1/2	600	50	68	1/4

Tamanho da rosca do parafuso	Torque de aperto			Tamanho do sextavado interno
mm	lb.pol	lb.pé	N.m	pol
M6	55	5	6	M3
M8	110	9	12	M4
M10	220	18	25	M5
M12	440	37	50	M6

Tipo V

Tipos VS e VSX

Tipo V

Tipos VS e VSX

8. Torque dos parafusos de cabeça

8.1. Não lubrifique as roscas dos parafusos.

8.2. Os parafusos já devem possuir um adesivo trava-roscas média tensão aplicado.

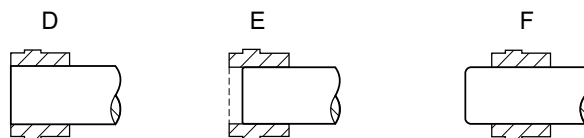
8.3. Aperte os parafusos usando um torquímetro.

ATENÇÃO! Não lubrifique as roscas dos parafusos de cabeça.

Tabela 4 – Torque de parafuso do elemento

Tamanho Viva	Peça Nº	Tamanho do parafuso	Tamanho da chave	Torque		
			mm	N.m	lb.pé	pol.lb
110	7393097	M8	13	27	20	240
125	7393097	M8	13	27	20	240
130	7393097	M8	13	27	20	240
150	7393101	M10	13	53	39	468
170	7393101	M10	13	53	39	468
190	7393101	M10	13	53	39	468
215	7393105	M10	13	53	39	468
245	7393105	M10	13	53	39	468
290	7393109	M12	15	92	68	816
365	7393120	M14	19	158	117	1404
425	7393120	M14	19	158	117	1404
460	7393120	M14	19	158	117	1404

9. Opções de montagem dos cubos Viva da Rexnord

9.1. Os cubos podem ser instalados:
- Rentes à extremidade do eixo (D)
- Projetando-se além da extremidade do eixo (E)
- Em recesso, recuados da extremidade do eixo (F)

ATENÇÃO! O comprimento de engate do eixo deve ser >0,8 vezes o diâmetro do eixo. Cubos com bucha devem estar 100% engatados.

10. Opções de montagem de acoplamentos Viva "Tipo V" da Rexnord

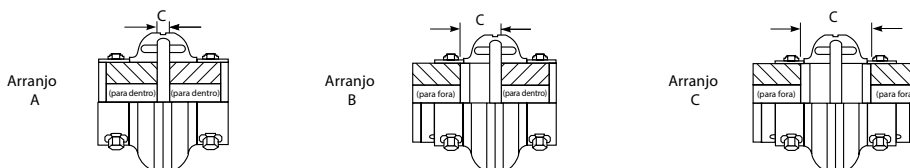



Tabela 5 – Opções de montagem do Tipo V

Arranjo do cubo	Tamanho do acoplamento											
	110	125	130	150	170	190	215	245	290	365	425	460
	Dimensão C (mm)											
A	9	9	7	9	9	7	11	7	8	20	19	19
B	32	32	31	35	35	34	38	40	54	76	76	76
C	55	55	55	60	60	60	64	73	94	131	133	132

11. Opções de montagem de acoplamentos Viva "Tipo VS" da Rexnord

Tabela 6 – Opções de montagem de cubo de acoplamento espaçador (VS) para espaçamentos de eixos industriais

Tamanho do acoplamento	ISO (mm)					ANSI (pol)				
	100	140	180	250	300	3,5	5	7	9,5	12
VS 110	C2-B1	C1-C1				B1-B1	C2-C1			
VS 125	B1-B1	C1-C2*				B1-B2	C2-C2*			
VS 130	C2-C2	C1-C1				B1-B1	C2*-C2*			
VS 150	B1-B1	C1-C1	D1-D1			B1*-D1*	C2*-C2*	D1-D2*		
VS 170	B1-B1	C1-C1	D1-D1			B1*-D1*	D1*-D1*	D1-D2*		
VS 190	B1-B1	C1-C1	D1-D1			C1*-C1*	D1*-D1*	D1-D1		
VS 215	B1-B2	C1-C1	D1-D1			C1*-C1*	D1*-D1*	D1-D1		
VS 245	B1-B2	D1-C1*	D2-D1			B1-D1*	B2-C1	D1-C1		
VS 290	B2*-B2*	B2*-B1	C1-B2*	C1-C1		B1-B2*	C2*-B1*	B2-B1	C1-C2	
VS 365		C1*-C1*	B1-B1	C1-C1	D1-D1		B1-B1*	B1-B1	C1-C1	D1-D1
VS 425		C2*-C2*	B1-B1	C1-C1	D1-D1		B1-B2*	B1-B1	C1-C1	D1-D1
VS 460		C2*-C2*	B1-B1	C1-C1	D1-D1		B1-B2*	B1-B1	C1-C1	D1-D1

* Cubo montado internamente.
■Acoplamentos VSX.

Rexnord, 5555 S. Moorland Rd., New Berlin, WI 53151-7953, EUA
Tel.: +1-262-796-4060 Fax: +1-262-796-4064
www.rexnord.com